

FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

Année 1925

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(MENTION MÉDECINE)

PAR

HARILAOS POLYCHRONIADÈS

Né le 17 Janvier 1902 à Prinkipo (Constantinople)

LA LITHIASSE VÉSICALE

après Prostatectomie sus-pubienne

SON TRAITEMENT PAR LA LITHOTRITIE

Président de Thèse : M. le Professeur DUVAL

PARIS

MARCEL VIGNÉ, ÉDITEUR

11 et 13, rue de l'Ecole-de-Médecine

—
1925

134

ANNÉE 1925

THÈSE

N.

POUR LE

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(MENTION MÉDECINE)

PAR

HARILAOS POLYCHRONIADÈS

Né le 17 Janvier 1902 à Prinkipo (Constantinople)

LA LITHIASÉ VÉSICALE

après Prostatectomie sus-pubienne

SON TRAITEMENT PAR LA LITHOTRITIE

Président de Thèse : M. le Professeur DUVAL

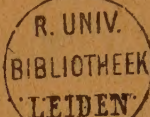
PARIS

MARCEL VIGNÉ, ÉDITEUR

11 et 13, rue de l'Ecole-de-Médecine

—
1925

I. — PROFESSEURS



	MM.
Anatomie	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale	CUNEO.
Physiologie	Ch. RICHEL.
Physique médicale	André BROCA.
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie	EZANÇON.
Parasitologie et histoire naturelle médicale ..	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale	SICARD.
Pathologie chirurgicale	LECÈNE.
Anatomie pathologique	LETULLE.
Histologie	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale	RICHAUD.
Thérapeutique	CARNOT.
Hygiène	Léon BERNARD.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie ..	MÉNÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER.
Clinique médicale	GILBERT.
	CHAUFFARD.
	ACHARD.
	WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance..	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des mala- dies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux..	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	DEL BET.
	HARTMANN.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique	De LAPERSONNE.
Clinique urologique	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	BRINDEAU.
	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologie	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie ..	BROCA Auguste.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	ALGLAVE.
Pathologie médicale	AUBERTIN.
Pathologie chirurgicale	BASSET.
Pathologie médicale	BAUDOUIN.
Physiologie	BINET.
Chimie biologique	BLANCHETIERE.
Histologie	BRANCA.
Pathologie médicale	BRULÉ.
Pharmacologie et matière médicale	BUSQUET.
Pathologie chirurgicale	CADENAT.
Histologie	CHAMPY.
Pathologie médicale	CHIRAY.
Pathologie médicale	CLERC.
Hygiène	DEBRÉ.
Anatomie pathologique	I. de JONG.
Médecine légale	DUVOIR.
Obstétrique	ÉCALLE.
Pathologie médicale	FIESSINGER.
Pathologie médicale	FOIX.
Pathologie expérimentale	GARNIER.
Pathologie médicale	HARVIER.
Urologie	HEITZ-BOYER.
Anatomie	HOVELACQUE.
Parasitologie	JOYEUX.
Chimie biologique	LABBÉ (Henri).
Pathologie chirurgicale	LARDENNOIS.
Obstétrique	LE LORIER.
Oto-rhino-laryngologie	LEMAITRE.
Pathologie médicale	LEMIERRE.
Obstétrique	LEVY-SOLAL.
Pathologie mentale	LHERMITTE.
Pathologie médicale	LIAN.
Pathologie chirurgicale	MATHIEU.
Obstétrique	METZGER.
Pathologie chirurgicale	MOCQUOT.
Pathologie chirurgicale	MONDOR.
Pathologie chirurgicale	MOURE.
Histologie	MULON.
Bactériologie	PHILIBERT.
Pathologie médicale	RIBIERRE.
Physiologie	RICHTET Fils.
Anatomie	ROUVIERE.
Physique médicale	STROHL.
Pathologie médicale	TANON.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Obstétrique	VAUDESCAL.
Histologie	VERNE.
Pathologie médicale	VILLARET.
Ophtalmologie	WELTER.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

	MM.
Physiologie	CAMUS.
Pathologie médicale	GOUGEROT.
Obstétrique	GUENIOT.
Histologie	RETTERER.
Anatomie pathologique	ROUSSY.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE à titre permanent

	MM.
Clinique chirurgicale	AUVRAY.
Clinique chirurgicale	CHEVASSU.
Clinique médicale	LAIGNEL LAVASTINE
Clinique médicale infantile	LEREBOILLET.
Clinique médicale	LÉRI.
Clinique médicale	LÉPER.
Clinique chirurgicale infantile	OMBREDANNE.
Clinique chirurgicale	PROUST.
Clinique médicale	RATHERY.
Clinique chirurgicale	SCHWARTZ.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.

V. — CHARGÉS DE COURS

	MM.
Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes	MAUCLAIRE, agrégé.
Stomatologie	FREY.
Education physique	N.
Radiologie clinique	LEDOUX-LEBARD.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES CHERS PARENTS

A MON PÈRE

En témoignage de profonde gratitude et de filiale affection.

A MA SŒUR

A MON COUSIN

PANAYOTIS MALESKAS

MON BIENFAITEUR

Faible témoignage d'affection et de vive reconnaissance pour son dévouement à mon égard.

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

LE PROFESSEUR PIERRE DUVAL

Professeur de Thérapeutique chirurgicale
Officier de la Légion d'Honneur

A MON JURY DE THÈSE

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

A MONSIEUR LE DOCTEUR CATHELIN

Chirurgien en chef de l'Hôpital d'Urologie

PRÉFACE

Avant d'aborder cette étude, nous tenons à exprimer notre respectueuse admiration et notre vive gratitude à M. le Professeur Pierre Duval, qui nous a fait l'honneur d'accepter la présidence de notre thèse.

Que notre Maître, M. le Docteur Cathelin, chirurgien en chef de l'hôpital d'Urologie, auprès duquel nous avons toujours trouvé un bienveillant et paternel accueil, nous inspirant le sujet de notre thèse et mettant à notre disposition son hôpital et sa bibliothèque pour faire nos recherches, reçoive ici l'expression de notre vive gratitude. Il nous a aidé de ses conseils et nous a donné ses remarquables observations qui constituent la base de notre thèse.

Qu'il nous soit permis d'adresser à M. le Docteur Granjean, son assistant, nos meilleurs remerciements de nous avoir facilité dans nos recherches bibliographiques.



INTRODUCTION

Nous avons repris cette étude de la lithiase vésicale survenue après prostatectomie sus-pubienne, à la suite des remarquables observations que notre maître le Docteur Cathelin, chirurgien en chef de l'hôpital d'Urologie a bien voulu nous confier.

Nous ne voulons pas, par cette étude, apporter de faits nouveaux ou inconnus, car un assez grand nombre des travaux ont été faits sur le même sujet (1).

Mais, si nous voulons attirer l'attention spécialement sur la lithiase vésicale secondaire à la prostatectomie sus-pubienne, c'est que nous désirons montrer l'intérêt qui existe à savoir que la lithotritie conserve encore toute sa valeur dans ces cas de calculeux vésicaux prostatiques et rétentionnistes et que la prostatectomie, même sus-pubienne, avec laquelle on croyait jadis pouvoir empêcher les calculeux de récidiver, a vu sa valeur diminuer. Car, comme nous allons le montrer, elle n'a pas empêché les calculeux de récidiver en tant qu'o-

1) Voir : Thèse de Cramer, 1908 (Paris).

Thèse de Lourdel, 1922 (Paris).

Brulé : Considérations sur la lithotritie, (in Travaux annuels de l'Hôpital d'Urologie (4^e série) etc. etc...)

pération dangereuse et risquée dans ces cas des prostatiques calculeux infectés et doit céder le pas à la lithotritie, opération si simple et si bénigne.

Nous avons, pour cela, consulté avec profit quelques thèses et trouvé quelques indications dans les divers journaux et périodiques médicaux.

Ainsi, nous avons pu réunir un certain nombre d'observations ayant trait à notre sujet de thèse que nous proposons de diviser en deux parties.

La première servira à justifier la connaissance de la calculose vésicale secondaire à la prostatectomie sus-pubienne. Et dans un premier chapitre, après un court aperçu historique, nous avons cru très intéressant de rappeler le mode et le rôle de la production des calculs vésicaux. Dans un second chapitre, nous esquisserons l'anatomie pathologique et la composition chimique du calcul.

Enfin, nous terminerons cette première partie de notre thèse, en mentionnant dans un troisième chapitre l'évolution de la lithiase vésicale chez les prostatectomisés sus-pubiens.

Nous avons complété cet aperçu général en rapportant seize observations relatives aux calculs secondaires à la prostatectomie de Freyer.

Dans notre deuxième partie, nous nous occupons du traitement des calculs secondaires à la prostatectomie sus-pubienne. Après une courte description de la taille, qui constitue notre premier chapitre, nous faisons dans un deuxième chapitre, un exposé général des indications de la lithotritie. Les avantages de cette dernière, que nous essayons de montrer dans notre dernier chapitre en la comparant avec la taille et la prostatectomie sont également démontrés par les quinze observations

qui suivent dont les cinq, très intéressantes, sont dûes à l'obligeance de notre maître le Docteur Cathelin.

Les chapitres III et IV s'occupent de l'instrumentation et de la technique de la lithotritie.

HISTORIQUE

Dans les années qui suivent les premières publications de Preyer, en 1901, sur la prostatectomie sus-pubienne, la plupart des chirurgiens ont été amenés à croire que la prostatectomie sus-pubienne, remarquable en raison de ses suites opératoires simples, devrait devenir l'opération de choix pour l'hypertrophie prostatique.

En matière de calculose vésicale, ce fut l'opinion de la majorité des chirurgiens qui l'auraient pu croire peu fréquente après cette opération. Cependant, depuis que la pratique de la prostatectomie est devenue journalière, nous signalons la fréquence relative de cette complication.

Les premières observations de calculs vésicaux survenus après l'opération de Freyer sont présentées à la Société de Chirurgie d'Anvers, le 18 juin 1909, par le D^r Canterman. Ce chirurgien a observé sur 33 opérés deux fois une pierre phosphatique qui a été facilement broyée par la lithotritie. Il en attribue la cause au drainage insuffisant de la vessie, *Mac Donald*, au Congrès International d'Urologie de Londres, en 1911, a eu six récidives sur 28 opérés avec calculs.

Thomson Walker au même Congrès donne une classification pathogénique et étudie la récurrence des calculs chez les prostatiques qui étaient déjà calculeux avant l'opération.

En outre, il signale trois cas de calculs chez les prostatectomisés qui n'en avaient jamais eu avant d'être opérés.

B. J. Ward (de Birmingham) rapporte au Congrès, un cas très curieux de calcul en sablier occupant à la fois la vessie et la loge pratiquée.

Marion et Legueu au cours de la Discussion du Rapport au même Congrès déclarent qu'ils n'ont jamais observé de calculs parce qu'aussitôt la prostatectomie, les urines s'éclaircissent de la façon la plus parfaite quel qu'ait été l'état des voies urinaires.

Swinjard Edward rapporte au Congrès, un cas de calcul vésical et un cas de calcul de la cavité prostatique, tous deux traités par la lithotritie.

En 1912, le 23 février, Loumeau présente à la Société de Médecine et de Chirurgie de Bordeaux, une observation de calculs uréthro-prostatiques consécutifs à l'opération de Freyer chez un prostatique à qui on dut faire une deuxième taille hypogastrique pour amener la guérison complète.

Dans le *Zentralblatt für Chirurgie* de la même année, le 23 mars, Golmann écrit qu'il a observé deux fois des concrétions dans la cavité vésicale et il préconise l'irrigation continue pour s'opposer à leur formation.

La même année, Barnaud, dans sa thèse (Lyon), inspirée par le P^r agrégé Thévenot étudie les calculs secondaires à la prostatectomie. Il cite des observations de Rochet, de Pousson, de Young. Ses observations ont trait à la fois aux suites de la prostatectomie périnéale et celles de la sus-pubienne, aux opérations partielles et aussi bien aux interventions pour hypertrophie que pour cancer.

Rafin dans la thèse de Fouqué (Lyon) en 1913 « Sur la prostatectomie hypogastrique » parle de l'incrustation des plaies opératoires et rapporte deux observations des prostatectomisés calculeux.

Dans le *British Medical Journal* du 15 février 1913, André Fullerton de Bristol sous le titre « Notes sur une série de 55 prostatectomies sus-pubiennes avec quatre morts » signale parmi les plus importantes complications après la fistule « les dépôts de phosphates dans la plaie sus-pubienne et la vessie, la formation de calculs dans la vessie ».

En 1918, Azoulay, dans une thèse de Paris, étudie « les calculs vésicaux chez les prostatiques » et consacre un petit chapitre aux calculs secondaires à la prostatectomie.

En 1922, Louraël, dans sa thèse de Paris : « De la lithiase vésicale chez les prostatectomisés hypogastriques », inspirée par le D^r Caraven, réunit 30 cas de calculs survenus après la prostatectomie.

Enfin Rousson, rapporteur au Congrès International d'Urologie de 1920, parle des suites éloignées des prostatectomies. Il rapporte 26 cas de calculs après prostatectomie transvésicale et 6 après la périnéale.

Dans la Discussion du Rapport, Escar (de Marseille) signale un cas de calcul qui a nécessité une lithotritie chez un malade atteint de grand diverticule de la vessie.

Leguen ajoute qu'il observe de temps en temps des calculs secondaires, malgré que l'évacuation de la vessie soit favorable et ces calculs se font dans la cavité vésicale où il a pu souvent les broyer par la lithotritie.

Pasquereau (de Nantes) rapporte un cas de calcul vésicoprostatique sept ans après la prostatectomie.

En 1921, le D^r Caraven (d'Amiens) fait une communication à la Société Médicale sur trois cas de calculs après prostatectomie sus-pubienne, Séance du 4 mai 1921 (*in Gazette médicale de Picardie*, n° 7, novembre 1921).

PREMIERE PARTIE

CHAPITRE PREMIER

ÉTIOLOGIE & PATHOGÉNIE

Y-a-t-il une relation de cause à effet, entre la prostatectomie, l'acte opératoire, et l'apparition de la pierre ? Voilà un point important.

Il existe, en effet, toute une catégorie d'opérés qui doivent manifestement leur calcul à une faute opératoire, qu'il s'agisse d'une *prostatectomie incomplète* ou de *l'apport de corps étrangers*.

Cependant, la calculose vésicale survenue uniquement après l'opération de Freyer, pendant laquelle on n'enlevait que le lobe médian exubérant intra-vésical de la prostate, devenait plus fréquente et était due manifestement à la persistance de la rétention.

Nous voulons parler de ces prostatectomies volontairement limitées qui ne changent rien à l'état du sujet, qui reste un prostatique après comme avant et la récurrence de ses calculs est soumise aux mêmes lois que chez les prostatiques non opérés.

Barnaud cite dans sa thèse à ce propos deux cas de Pousson qui sont vraiment très instructifs. Il s'agissait de deux malades prostatiques et calculeux. A l'un, Pousson, enleva par la taille le calcul, « un volumineux lobe glandulaire re-

couvrant le bas-fond comme d'un opercule ». Le malade fut obligé de se sonder après comme avant ; quelques mois après, on dut lui faire une deuxième taille pour enlever un calcul plus gros que le premier.

Chez l'autre prostatique, calculeux également, (calcul d'acide urique), Pousson enlève le calcul par la taille et « déblaie le col de la vessie à la pince coupante ».

Onze mois après la prostatectomie, le malade obligé de reprendre sa sonde, nouveau calcul ayant nécessité une lithotritie. Un cas de Rochet est également cité dans la thèse de Barnaud (observation II) (1).

Dans de rares cas, il se pourrait qu'un lobe généralement petit soit accidentellement oublié au cours de la prostatectomie à la Freyer. Ce serait le cas de Loumeau, qui eut à enlever chez un prostatectomisé, deux ans et demi environ après, « un adénome » qu'il morcela. Il intitula son observation : *récidive de l'adénome* (observation XV) (1). On pourrait pourtant soutenir avec raison, qu'il s'agissait d'un débris de lobe oublié.

Le mécanisme de la production du calcul est toujours le même ; la rétention est généralement supprimée en partie par l'opération, mais les conditions ne sont pas absolument favorables, il peut y avoir un petit résidu, d'où *infection et calculose*. En outre, le lobe oublié peut engendrer une incrustation qui expliquera la formation de calcul.

Quant à l'apport de corps étrangers (tampons, débris de compresses, crins etc...), celui-ci n'est pas à nier. D'ailleurs, pour Marion, ce serait la seule cause.

Lourdél dans sa thèse en apporte quatre observations.

(1) Se rapporter aux observations de la première partie.

Dans un cas de Marion, il s'agit d'un calcul développé autour d'un tampon oublié dans la vessie lors de la prostatectomie à la Freyer. Le malade a fait dans les suites, une cystite, une fistule et plus tard, on découvrit le calcul. Marion, en faisant la lithotritie fut très surpris de trouver entre le mors de l'instrument un tampon d'ouate (observ. VII) (2).

Dans le cas du D^r Caraven, il s'agit d'un prostatomisé dont les suites opératoires n'étaient pas satisfaisantes (cystite, fistule), chez lequel on enlève trois compressees qui avaient servi au tamponnement lors de la prostatectomie. Quelques mois après le même malade a été opéré pour calculs vésicaux (obs. VI) (1).

Il est évident alors qu'il s'agit là, dans ces deux cas, d'une faute opératoire ou post-opératoire. Néanmoins, le tamponnement peut parfois être en cause. Malgré un contrôle sévère, il peut arriver qu'on laisse dans la vessie quelques débris de fils qui serviront le point d'appel pour la cristallisation du calcul (Rochet, observation I) (1).

Il est arrivé également qu'en renfermant la paroi abdominale, le chirurgien plaçant un crin, celui-ci traverse la vessie. Pour peu que ce crin, coupé trop court et ensuite enfoui, échappe à la vigilance de l'opérateur qui lève les fils, il peut déterminer la formation d'un calcul (observation VIII) (1).

Gayet a vu au cystoscope et opéré un calcul en forme de stalactite, qui s'était développé autour d'un crin de Florence, trois mois après la prostatectomie.

Le rôle du corps étranger est toujours le même : Cystite locale, décomposition des urines et précipitation des phosphates qui viennent se déposer sur lui.

(2) Se rapporter aux observations de la deuxième partie.

Dans une autre catégorie d'opérés, il se produit des calculs à la faveur d'une urine anormale qui vient des reins (pyélonéphrite) ou bien les calculs eux-mêmes en descendent ; ou bien il y a des cellules vésicales. L'opération n'y est pour rien. Il s'agit donc là de cas où l'opération est hors de cause.

En effet, le rôle des *lésions rénales* est très important, soit qu'il s'agisse d'un malade à diathèse urique (Rafin et Legueu) ou phosphatique, soit qu'il s'agisse d'un sujet dont le rein est le siège d'une poussée inflammatoire (Thomson Walker).

A propos de la diathèse urique, le P^r Legueu lui-même disait au Congrès de Londres : « On ne doit plus voir de calculs après la prostatectomie ; les urines s'éclaircissent ». C'est en effet la règle, et un peu plus bas le même auteur ajoute : « Un de mes malades cependant continue à faire périodiquement des productions calculeuses mais, il les forme avec son rein et cet accident n'a rien à faire avec sa vessie, qui se comporte dans des conditions excellentes ». C'est là mettre hors de cause la prostatectomie en elle-même.

Fouqué, dans sa thèse de Lyon, 1912, cite un cas de Rafin très intéressant à ce point de vue : Chez un malade, on fut obligé, quelque temps après la prostatectomie, de faire une néphrectomie pour extirper un calcul.

Le calcul venu du rein et retenu dans la vessie se recouvre d'une écorce phosphatique et va constituer un calcul mixte uréo-phosphatique. (Maison, observation x (1), in thèse Lourdel). L'infection des voies urinaires supérieures déversant dans la vessie une urine alcaline (d'Haenens, d'Anvers), peut être la cause d'un calcul. Cette infection peut être une tuberculose. Dans un cas de Thomson Walker, c'est une pyélonéphrite qui entretenait l'infection et produisait des calculs

à répétition. Le malade ne fut débarrassé de ses calculs que le jour où le diagnostic de pyélonéphrite fut fait où l'on pratiqua la néphrectomie.

D'autre part, les lésions rénales jouent un rôle important dans la production de calculs vésicaux. C'est quelquefois, un *diverticule vésical* comme dans le cas d'Escat, rapporté au Congrès de 1920, où il y avait résidu de 100 grammes, diverticule de la vessie et calcul diverticulaire.

Dans un cas du P^r Gayet de Lyon, les calculs se sont formés dans une vessie creusée de cellules et où l'on trouve 25 grammes d'urines résiduelles (observation VII) (1).

Il est évident que la persistance de ces diverticules et de ces cellules peuvent retarder non seulement la guérison des opérés, mais aussi favorisent dans l'avenir la formation de nouvelles pierres.

Nous n'insisterons pas trop sur ce qu'on appelle l'*asystolie vésicale*, car vraiment il s'agit là de cas relativement rares. On a cité en effet, quelques opérés qui sont obligés de se sonder après la prostatectomie, alors qu'on avait pu espérer qu'ils allaient retrouver leurs mictions normales. Et cependant chez eux, la sonde passe facilement. La cystoscopie ne montre ni poches, ni diverticules. Il est un signe intéressant, c'est que leur jet reste mou et sans portée.

Ce sont des malades à vessie fatiguée, dont les fibres musculaires infiltrées, dégénérées, ne peuvent retrouver de bonnes contractions une fois la prostate enlevée.

On conçoit alors que de tels sujets deviennent des rétentionnistes, au moins partiels, susceptibles de faire des calculs.

Mais, il y a des cas, où la pathogénie des calculs est discutable.

En effet, un certain nombre d'opérés pour lesquels l'inter-

vention a été correcte et régulière, font des calculs et cependant, ils n'en avaient pas avant l'opération et même ils n'avaient aucune tendance à en faire. Ici l'opération semble être en cause. Et dans une première catégorie de faits, l'opération en créant des cavités anormales *sous* ou *para-vésicales*, qui ne se combent jamais, paraît manifestement la cause de la rétention partielle et d'infection d'où la formation de calculs (Mac Donald, Congrès d'Urologie, 1911). Cette rétention est réalisée par une poche qui ne se vide pas.

Dans le cas d'Azoulay (*observation xvi*) (1), cette poche est formée de la cavité résultant de l'énucléation de la prostate lors de la prostatectomie, où la rétention persiste sous forme de résidu de 200 grammes.

Le jour de l'opération itérative, on trouve outre le calcul, une large poche occupant l'emplacement de l'ancien adénome, poche que l'on doit débrider. A la suite de l'opération, le malade guérit mais garde un résidu de 60 grammes.

Tel est également le cas de Loumeau (*observation xv*) (1) qui avait au-devant de la vessie une vaste poche uro-purulente communiquant avec elle.

En somme, les *cavités anormales* (loge prostatique ou cavité para-vésicale) agissent soit par le facteur rétention, soit c'est ce qui est net dans le cas de Loumeau, en faisant persister des poches suppurées en communication avec la cavité vésicale.

La *fistule hypogastrique* qui peut persister quelques mois et qui peut n'apparaître que d'une façon intermittente (*observation iii*) (1), pour se fermer quelquefois au bout d'un temps variant entre deux mois et un an et même davantage, cinq ans (Legueu), crée également une porte ouverte à l'infection et agit en servant de porte d'entrée à du pus et peut-

être à des débris de pansement, chez ces opérés qui sont obligés de garder longtemps une position horizontale.

La fermeture elle-même de la fistule hypogastrique — ce qui constitue le dernier temps de l'opération de Freyer — n'est pas, peut-être, l'agent provocateur de la production des calculs ?

Cette fermeture crée en effet, une nouvelle surface cruentée et dans certains cas, où tout n'est peut-être pas parfait du côté de l'urètre, elle peut ramener la rétention. Il serait peut-être ainsi dans le cas de Legueu (observation VIII) (2). Un prostatectomisé qui, pendant cinq ans a gardé une fistule vient se faire fermer la vessie, un an après on trouve des calculs.

N'est-ce pas la fermeture de la fistule qui est responsable ?

L'insuffisance du drainage de la vessie n'est pas moins en cause dans la production des calculs. Au Congrès d'Urologie de 1911, Heresco (de Bucarest) rapportant trois observations de calculs de la loge prostatique déclare : « Une cause productrice de calculs serait aussi à la difficulté de bien drainer et nous sommes très affirmatifs sur ce point ».

Goldmann eut été obligé d'employer l'irrigation continue même la nuit pendant cinq à six jours pour débarrasser la vessie des caillots et des produits fibrineux et par là s'opposer à la formation des calculs. D'autre part, le savant urologue Belge Cauterman (d'Anvers) avait déjà observé depuis 1908 des calculs après prostatectomie sus-pubienne et disait : « Le drainage sus-pubien n'était pas si généreux, si large qu'on le fait maintenant (tube de Marion, etc...). Il me paraît qu'une fermeture vésicale précoce laissant dans le bas-fond une surface cruentée non découverte de muqueuse devait réaliser des conditions favorables à la production de calculs ».

Il est certain que lorsqu'on abandonne la plaie à elle-même,

le rapprochement des droits s'effectue très vite chez certains malades et il ne reste plus qu'un orifice tout petit pour le drainage. Cependant, l'emploi de la cheminée de Freyer plus ou moins modifiée permet un drainage plus complet et écarte une des causes les plus sérieuses de la production des calculs à savoir : LA STAGNATION.

La cystite dans les antécédents opératoires des prostatectomisés calculeux prend donc comme nous venons de le voir, la part la plus importante dans la pathogénie des calculs secondaires.

Lourdé dans sa thèse rapporte à propos six observations, que nous reproduisons dans notre travail. Dans les cas du D^r Caraven (observations IV, V, VI), (1), il s'agit des malades très infectés avant l'opération. Chez le premier, on avait incisé deux vaginalités suppurées auparavant. D'ailleurs, ce n'est pas toujours possible de traiter cette infection avant l'opération. Et la désinfection vésicale parfaite après la prostatectomie n'est pas toujours facile. Le malade est indocile ou n'est pas suivi; il existe des cystites rebelles au traitement (André) (vieilles cystites avec altérations profondes de la muqueuse où l'infection résiste à la médication) (Pousson). Cette infection, comme nous l'avons vu peut être entretenue par une suppuration du rein (Thomson Walker).

Mais l'infection des voies urinaires disparaît en règle générale après la prostatectomie. C'est ce que viennent de dire au Congrès de Londres (1911), Legueu et Marion. Aussitôt la prostatectomie, les urines s'éclaircissent. Et ce sont les cas où les urines restent troubles (Rochet, observation XIV) (2) et fétides (Azoulay, observation XVI) (1), ou qui après être éclaircies redeviennent troubles (Ward, observation XIII) (1), qui doivent attirer l'attention particulière du chirurgien.

Parfois *l'incrustation de la plaie* pariéto-vésicale ou de la plaie de la cavité prostatique (à la suite de la prostatectomie) avec dépôt de concrétions phosphatiques, peut être l'origine de calculs.

Les phénomènes de l'incrustation relèvent de l'infection locale ; et comme le dit Albarran : il y a deux points principaux où l'infection peut s'allumer.

1° Le tissu pré-vésical souillé par l'urine, parfois par la main du chirurgien ; 2° La loge prostatique anfractueuse parfois déchiquetée, baignant dans l'urine plus ou moins septique du malade.

Pasteau étudiant la fréquence de la calculose pendant la guerre disait au Congrès d'Urologie de 1918 : « Les calculs urinaires peu fréquents en général chez les militaires en activité de service sont devenus plus nombreux depuis la guerre et il attribue cette fréquence à ce que beaucoup de ces hommes étaient de malingres récupérés, anciens réformés, à mauvaise hygiène. Ainsi la plupart, présentaient une phosphaturie intense. Une blessure de la vessie en faisait rapidement des calculeux. »

CHAPITRE II

COMPOSITION CHIMIQUE & ANATOMIE PATHOLOGIQUE du CALCUL

On sait aujourd'hui que nombreuses sont les substances qui, par leur précipitation en un point quelconque de l'appareil urinaire, peuvent former des calculs.

Ces derniers sont constitués tantôt d'une seule substance, on les dit alors simples, tantôt d'un mélange à différentes proportions, on les dénomme calculs composés.

A l'analyse chimique, on trouve par ordre de fréquence :

Les urates et l'acide urique;

L'oxalate de chaux;

Les phosphates de chaux;

Les carbonates de chaux;

plus rarement on peut rencontrer :

La cystine;

La Xanthine;

L'indigo;

Les substances albuminoïdes;

La cholestérine;

Les savons;

L'urostéolithé.

Les substances du premier groupe sont les seules qu'on rencontrent le plus fréquemment; les autres n'étant guère que

des curiosités scientifiques n'intéressent que les chimistes. D'ailleurs, ces dernières sont rarement trouvées à l'état pur ou en grande quantité ; elles forment le plus souvent des microscopiques cristaux ou d'infimes concrétions amorphes.

La précipitation de l'acide urique ou oxalique que l'économie produit en excès constituent les calculs primitifs que Guyon a si bien caractérisé sous le nom de *calculs d'organisme*. On les a rencontré chez l'enfant. Le P^r Hache de l'Ecole de Médecine du Beyrouth en signale quarante cas. Le D^r Preindsberger, chirurgien en chef de l'hôpital de Sarajevo (Bosnie-Herzégovine), a publié une statistique imposante de ces pierres vésicales chez l'enfant si fréquentes dans les pays montagneux.

La femme est beaucoup moins sujette que l'homme. Dans une statistique de Civiale, on rencontre en effet 5.691 hommes calculeux pour 309 femmes et 5 petits garçons pour une fille. Sur les 19 observations de Cathelin, que le D^r Cramer apporte dans sa thèse de « Lithotritie ou Prostatectomie ? », on ne relève qu'un seul cas concernant une femme.

Cela tient peut-être à ce que les échanges nutritifs ne sont pas retardés ou du moins, on trouve rarement l'excès uratique ou oxalique dans leurs urines. En outre, au point de vue de lithiase secondaire, les conditions de retention et par conséquent d'infection ne s'y prêtent point aussi parfaitement que possible comme chez l'homme chez lequel l'hypertrophie prostatique réalise à merveille.

Chez l'homme, la lithiase urinaire primitive apparaît vers la quarantaine. Très souvent, elle ne dépasse pas l'état graveleux qui s'accompagne de crises de coliques néphrétiques et de débâcles de sable urinaire. Mais si cette élimination ne se produit pas — « Qui ne charrie pas bâtit » a dit Guyon »

— alors ces petites concrétions séjournent dans la vessie et produisent à la longue le calcul.

Mais à côté de ces calculs primitifs, il existe des calculs provenant de la fermentation ammoniacale des urines dans la vessie à la suite de la rétention et de l'infection surajoutée constituant les calculs secondaires que Guyon a appelé *calculs d'organe*. En effet, toutes les fois que la vessie est le siège d'une infection simple ou compliquée de rétention, des précipitations s'y produisent. Ce sont le plus souvent les sels minéraux qui précipitent; de même dans la lithiase primitive, ce sont les acides ou les sels organiques.

L'urine d'acide devient alcaline et détermine par cette transformation la précipitation des phosphates et mêmes des carbonates solubles en milieu acides. La combinaison de l'ammoniaque en excès avec les phosphates de magnésie constitue alors le phosphate ammoniaco-magnésien. Des lambeaux de l'épithélium vésical desquamé et de vrais petits noyaux microbiens accompagnent ces sels dans leur précipitation et constituent leur substratum histologique.

On ne saurait vraiment trop répéter que ces conditions de rétention et d'infection sont parfaitement réalisées par l'hypertrophie prostatique constituant derrière elle un bas-fond vésical, véritable réservoir de stagnation où viennent se concréter et se solidifier les sels dissous dans l'urine.

Nombre. — La pierre vésicale est généralement unique, mais il n'est pas rare d'en rencontrer plusieurs. 32 (Cathelin) (in thèse de Cramer, 1908, observation v de prostatectomie). 80 (Legueu), 300 (Desault), 500 (Liston).

Volume. — Il est d'autant plus petit que le nombre est plus grand. Lorsque la pierre est unique, elle peut atteindre 1, 2

et même 5, 7 centimètres (1). (Gayet, Congrès d'Urologie, 1920).

Poids. — Le poids varie avec le volume et la siccité. Il est relativement peu élevé à cause de la nature phosphatique peu dense de la pierre.

Forme. — Les calculs d'acide urique et d'urates sont généralement lisses et aplatis en forme de galets; les calculs d'oxalates sont sphériques et granuleux (calculs muriformes); les calculs phosphatiques sont de forme variable, ils représentent ordinairement les corps étrangers qui leur servent de noyaux. Ajoutons que toutes ces formes peuvent varier suivant le nombre des pierres et leur siège dont elles représentent le moulage.

Siège. — Tous les calculs sont le plus souvent libres et mobiles dans une vessie saine, ils reposent sur le bas-fond obéissant aux lois de la pesanteur, mais ils peuvent être enchaînés dans la paroi ou immobilisés dans la loge rétro-prostatique chez l'homme (observation VI) (2.).

(1) Dacheux. - Lithotritie des calculs géants. Thèse de Paris, 1909.

CHAPITRE III

ÉVOLUTION DE LA LITHIASÉ VÉSICALE chez les Prostatectomisés sus-pubiens (récidives)

L'évolution du calcul chez le prostatectomisé dépend du degré de l'inflammation vésicale et de la mobilité de la pierre. L'ablation du calcul suffit-elle pour amener la guérison ? Oui, dans la majorité des cas si on soigne également la vessie. Mais on n'est pas à l'abri d'une récurrence.

Le D^r Cathelin dans un article intitulé : « Lithotritie chez d'anciens prostatectomisés » écrit : « On conçoit qu'il s'agisse d'un cas relativement récent puisque la prostatectomie date d'environ vingt ans, en France tout au moins. On avait cru au début que la prostatectomie chez les vieux calculeux infectés ferait à la fois disparaître et leur rétention et la cause des calculs. On sait aujourd'hui qu'il n'en est rien et j'ai personnellement opéré de la pierre deux de mes malades que j'avais autrefois prostatectomisés pour calculs. Or, dans ces cas, il est impossible de manœuvrer en *position verticale*, comme doit toujours l'être la tige du lithotriteur. A cause de la cicatrice périnéale qui *tracte et fait barre*, en retenant l'urètre, la tige de l'instrument reste horizontale et empêche ainsi certaines manœuvres importantes de contrôle.

D'ailleurs, ces pierres s'observent aussi bien après la prostatectomie sus-pubienne qu'après la périnéale.

Mac Donald, au Congrès de Londres en 1911, a eu six récidives sur 28 opérés avec calculs.

Pousson rapporte 26 cas de calculs après prostatectomie transvésicale et 0 après la périnéale.

N'est-ce qu'une simple coïncidence ?

Rochet en signale 6 cas, Thévenot 6, Vincent 2, Oraison 3, Hamonie 4, Escat 2 et Cathelin 6 ».

En outre, il existe des prostatectomisés qui font des calculs à répétition. Le cas de Jeanbreau rapporté au Congrès d'Urologie de 1920, par Pousson est très significatif. Chez un opéré par voie hypogastrique en 1908, Jeanbreau dut faire ultérieurement une trentaine de petites lithotrities sous l'éther pour des incrustations phosphatiques du col.

Le pronostic du calcul vésical chez le prostatectomisé est lié à l'ablation du calcul, au traitement et à la disposition de la cystite, en un mot aux soins post-opératoires si minutieux, tellement compliqués et d'une réalisation aussi difficile pour le malade.

Les seize observations qui suivent empreintées aux différentes thèses et périodiques, suffiront, espérons-le, à justifier le titre de la première partie de notre travail : « La lithiase vésicale après prostatectomie sus-pubienne ».

OBSERVATIONS

OBSERVATION I (résumée)

(P^r Victor Rochet, in thèse Barnaud, Lyon, 1912)

J.-F. B..., 67 ans, manœuvre.

Hypertrophie prostatique volumineuse opérée par voie sus-pubienne, le 23 septembre 1908. Urines claires.

Suites opératoires : Fistule sus-pubienne.

Le 26 mai 1909, nouveau calcul vésical. Extraction le 6 juin par voie sus-pubienne après dilatation de l'orifice fistuleux à la bougie de Hégar. La curette ramène un calcul de volume d'une amande et d'autres plus petits; à la section, fils, débris de tampons ou de compresses. Suites simples.

OBSERVATION II (résumée)

(P^r V. Rochet, in thèse Barnaud)

R. C..., 64 ans, mâtelassier.

Prostatectomie sus-pubienne incomplète, lobe médian; opéré le 16 mars 1904; quitte le 11 juin 1904; revient le 5 septembre 1905, porteur d'un calcul vésical, souffrant de la vessie et émettant des urines purulentes. On recouvre la plaie hypogastrique et on enlève par là un énorme calcul et de petits fragments.

Le 9 mai 1911, revient à l'hôpital; signes de rétention incomplète. Les calculs ne se sont pas reproduits.

OBSERVATION III
(P^r Rochet, in thèse Barnaud)

G. J..., 62 ans, mineur. Prostate volumineuse.

Prostatectomie trans-vésicale le 6 juin 1908. Deux drains et une mèche ainsi qu'une sonde, assurent le drainage vésical.

Le 16 juillet quitte le service gardant une fistule sus-pubienne.

Le 8 novembre, revient à cause de cette fistule. L'exploration au Thompson montra que des concrétions phosphatiques s'étaient développées empêchant la fermeture de la plaie.

Le 16 décembre, cystostomie. On enlève un calcul libre dans la vessie.

Examen clinique du calcul (Boulud) établit qu'il est formé de phosphates et carbonates de chaux.

OBSERVATION IV (résumée)

(D^r Caraven, in thèse Lourdel, 1922, Paris)

De..., 65 ans. Prostatique avec rétention chronique incomplète et distention. Résidu 1.200 grammes.

En 1915, incision d'une vaginalité suppurée.

En 1916, incision d'une vaginalité de l'autre côté.

Urines extraordinairement troubles. Poussées très pénibles de prostatite, avec rétention incomplète.

Cystostomie. Quinze jours après, prostatectomie sus-pubienne.

Ni drain vésical, ni tamponnement. A la fin, sonde à demeure, guérison assez longue.

1917. Cinq à six mois après, fermeture de la plaie pariéto-

vésicale, expulsion de petits calculs phosphatiques par l'urètre dont certains s'étaient arrêtés à la base du gland; broiement à cet endroit, rétrécissement consécutif traité par l'électrolyse circulaire, puis cylindrique.

Les urines restent troubles. Lavages au nitrate d'argent, tous les trois mois. De temps en temps, réouverture d'une petite fistulette abdominale donnant issue à du pus et de l'urine.

Au début de 1919. Même état de la vessie.

Au milieu de 1920. hématuries légères chaque fois que le malade fait une course à pied. Démangeaisons tenaces de bourses et entre bourses et anus. Pas de calcul à l'exploration.

Le 27 octobre 1920. Cystoscopie montre un calcul comme une dragée, blanc, lisse, libre, d'apparence phosphatique siégeant dans le bas-fond. Au début 1921, hématuries continuent.

Le 24 mars 1921. Ablation du calcul par la taille hypogastrique à l'anesthésie locale. Prostate reconstituée plus grosse que normalement. Suture vésicale au catgut fin. Sonde à demeure, guérison sans fistule.

OBSERVATION V (résumée)

(D^r Caraven, in thèse Lourdel)

Da..., 56 ans. Retard à l'émission, mictions douloureuses. Pollakiurie nocturne (3 à 4 fois). Urines très purulentes. Résidu 480 centimètres cubes. Toucher rectal : Prostate pa grosse. Résistance au-dessus de la base de la prostate. Canal libre. Petit adénome dans le trajet prostatique de l'urètre.

Premier temps, 5 novembre 1917.

Premier temps, 5 novembre 1917.

Deuxième temps, 12 novembre 1917.

La prostate trouvée normale, aucune extirpation.

2 janvier 1918. Fistule vésicale donnant issue à de l'urine.

Avril 1918. Prostatectomie trans-vésicale, petit adénome péri-urétral (malade rentrant dans la catégorie des prostatiques sans prostate).

Juin 1918. Pas de fermeture de la plaie. On la suture.

Urines sales malgré lavages, épreintes très pénibles. Cathétérisme extrêmement difficile : on ne peut passer qu'avec une sonde courbe, faite spécialement pour ce malade. Sonde métallique ne perçoit rien, sonde en gomme non plus.

Mitieu 1920. Radiographie montre la présence d'une tache sombre, irrégulière due à un calcul. Extirpation du calcul par taille hypogastrique. Il est enchatonné dans une sorte de loge située dans la région du col, un peu à droite de la ligne médiane et qui pourrait bien être l'ancienne loge, résultant de l'énucléation de la prostate. Ablation. Lavages sous pression de la loge qui le contenait. Suture de la vessie et de la paroi. Pas de sonde à demeure. Guérison en une vingtaine de jours sans fistule.

Le calcul (extrait par fragments) pèse à l'état sec un peu plus de dix grammes. Il est d'apparence phosphatique.

OBSERVATION VI (résumée)

(D^r Caraven, in thèse Lourdel)

L..., prostatectomisé par voie hypogastrique. Tamponnement de la loge prostatique. Sonde à demeure au bout de quelque temps.

Fistule vésicale, on fait la suture. La fistule persiste, nouvelle suture.

En août 1920, toucher rectal donne impression nette d'un néoplasme (soit une récurrence prostatique, soit un néoplasme

vésical) et comme le malade est dans une situation précaire (difficulté d'uriner, fistulisation), on fait une cystostomie large et au besoin définitive.

On trouve *trois compresses* dans la région du col, compresses qui ont servi à tamponner lors de la première opération et qui ont été oubliées. On les enlève et on ferme rapidement la plaie. Le malade est guéri en trois ou quatre semaines.

Mais quatre à cinq mois après, urine trouble, douleur en urinant. Les lavages au nitrate d'argent le font saigner.

Cystoscopie : Trois calculs d'apparence phosphatique en arrière du col. Extirpation par taille hypogastrique, l'explorateur métallique ayant été impuissant à arriver au contact de ces petits calculs, il avait semblé impossible de recourir à la lithotritie.

Lavages de la vessie sous pression. Suture en un plan du tissu fibreux extrêmement épais qui sépare la vessie de la peau.

Pas de sonde à demeure. Guérison rapide.

OBSERVATION VII (résumée)

(P^r Gayet, de Lyon, in thèse Lourdel)

Hypertrophie prostatique. Lithiase vésicale. Cystostomie. Ablation du calcul et de la prostate. Récidive par deux fois. Guérison après une troisième opération par le D^r Gayet.

C...., 64 ans. Prostatectomisé par voie hypogastrique. Ablation de deux gros calculs. Un an après réopéré pour fistule post-opératoire. Extraction à nouveau de deux calculs. Un mois après réapparition de douleurs et de signes des calculs.

Radiographie (D^r Nogier) présente calcul vésical gros

comme un œuf de pigeon. A la cystoscopie, on voit nettement le calcul très grand et du volume d'une noix.

Le 20 octobre. Extraction du calcul (D^r Gayet) par taille sur l'ancienne cicatrice. Anesthésie à l'éther. En même temps, on enlève la prostate représentant presque tout le lobe gauche et le lobe médian, de volume en tout d'une mandarine.

Suites opératoires : Simples. Sort cicatrisé le 13 novembre.

+ décembre. Revu dans un état parfait; il a engraisé de trois kilogrammes.

Il urine très librement. Urines encore troubles.

9 juin 1920. Revu. Résidu très faible 25 cm³. Urines claires. Se plaint, depuis les chaleurs, de quelques phénomènes de cystite. Au toucher : épaissement de la paroi postérieure de la vessie. Cystoscopie : Vessie à colonnes, très grosses cellules; vraies diverticules en bas et en arrière. Aucun calcul.

Mai 1921. Le malade revient se montrer. Il va toujours très bien quoique ne suivant aucun régime. Les phénomènes de cystite n'ont pas reparu.

OBSERVATION VIII (résumée)

(P^r Gayet, in thèse Lourdel)

B..., 64 ans, Propriétaire.

Prostatectomisé avant trois mois par voie hypogastrique en Tunisie.

A la suite de l'opération, orchite et cystite, mais cicatrisation dans les délais normaux.

Actuellement phénomènes de cystite, mictions fréquentes douloureuses à la fin. Légère hématurie terminale.

A l'examen, prostate un peu granuleuse. Difficulté pour

faire pénétrer une sonde Nélaton jusque dans la vessie. Presque pas de résidu, capacité, 100 grammes.

Cystoscopie : Vessie saine peu congestionnée. On note à la partie supérieure au niveau de la cicatrice opératoire, un calcul de forme bizarre, allongé en statilactite autour d'un fil.

On décide une taille, la lithotritie paraissant dangereuse risquant d'arracher une implantation mal définie.

Taille sur la cicatrice sous anesthésie rachidienne. Dès l'incision faite, le doigt reconnaît le calcul qui est extrait avec une pince. Il s'agit d'un crin de Florence noué et incrusté.

On place une petite sonde de Pezzer et on suture la vessie autour d'elle.

Suites très simples. Le seizième jour, la plaie est cicatrisée et le malade urine sans difficulté par l'urètre.

OBSERVATION IX (résumée)

(Marion, in thèse Lourdel)

A... Henri, 48 ans. Crise de cystite en 1917. Prostatectomisé à la même époque. Depuis, les troubles vont en s'aggravant.

Le 30 mai 1921, entre à l'hôpital Lariboisière pour pollakiurie diurne (toutes les heures) phénomènes de cystite; incontinence d'urine. Au toucher à gauche, lobe prostatique normal, à droite vésicule séminale augmentée de volume et perceptible. Les reins sont inexplorables en raison de contracture. Radiographie montra la présence d'un calcul vésical.

Opération : Taille le 16 juillet 1921. Anesthésie générale, éther. Cystostomie large. On enlève un calcul du volume d'un œuf de poule (qui serait pour Marion un calcul oublié lors de

la prostatectomie). La cavité vésicale se continue en infundibulum avec la région prostatique. Suture partielle de vessie. Suites normales.

OBSERVATION X.

(Marsan de Paris, in thèse Lourdel)

M... Isidore, 66 ans. Prostetectomie sus-pubienne en deux temps en septembre 1917. Bien portant à la suite.

Le 28 septembre 1921, entre à l'hôpital Necker. Depuis un an, douleurs rénales. Pollakiurie diurne et nocturne tous les quatre heures et très douloureuses. Urines troubles. Quelques hématuries. A l'exploration métallique, on sent un gros calcul. Opéré le 30 septembre 1921.

Calcul uro-phosphatique de 3 centimètres de long. Diamètre un centimètre et demi. A la coupe, calcul banal stratifié. Aucun noyau à l'intérieur. Mort le 3 octobre 1921.

OBSERVATION XI.

(Mac Donald, in Congrès d'Urologie de Londres, 1911)

(Calculs après prostatectomie sus-pubienne sans antécédents calculeux).

L... T. Prostatectomie. Saint-Peter hospital, 1908. Adénome prostatique facilement énucléable, cystite, pas de calculs. Réadmission un an après pour calculs phosphatiques de la vessie. Quelques mois après, mictions difficiles, fréquentes, douloureuses. La sonde rencontre un calcul perçu également par toucher rectal. Ce malade a été à nouveau opéré.

OBSERVATION XII

(Mac Donald, Londres, 1911)

I... H., 62 ans.

Prostatectomie, Saint-Peter, hospital, gros adénome prostatique. Un an après, mictions pénibles, fréquentes, douloureuses. On découvre une pierre par le cathétérisme et celle-ci est également décelée par le rectum.

Ce malade était en cours de traitement.

OBSERVATION XIII (résumée)

(B. J. Ward de Birmingham)

Malade avec phénomènes de cystite intenses. Diminution du volume et de la force du jet qui étaient cependant revenus à la normale après l'opération.

Je soupçonnais un rétrécissement, mais au passage de la sonde, on sent un frottement calculeux. Au toucher rectal, poche remplie par une masse dure formée par la pierre. On essaie de pousser le calcul dans la vessie pour le broyer. Pas de résultat. On fait alors une taille périnéale.

Pierre en forme de sablier « hour glass shaped » dont une partie se trouve dans la vessie et l'autre dans la loge prostatique. Après l'opération, le malade trouve ses mictions normales.

OBSERVATION XIV (résumée)

(N° 36, Rafin, in thèse Fouquet)

J... M., 75 ans. Rétention chronique complète, urine purulente, calculs vésicaux.

5 novembre 1910. Prostatectomie sus-pubienne (D^r Rafin).

Fistule hypogastrique fermée, 24 décembre.

Cicatrisé, 4 janvier 1911.

2 avril. Mictions plus fréquentes surtout vers le soir.

A émis deux graviers assez gros depuis, mais sans douleurs rénales et diverses fois des débris de plâtras.

3 décembre 1912. Pollakiurie diurne (6 à 8 fois quelquefois 10) et nocturne (2 à 3 fois). Cuisson légère au commencement et à la fin de la miction, urines tantôt claires, tantôt troubles.

A uriné une dizaine de calculs depuis avril 1911.

Mai 1913. Revient à l'hôpital pour y subir une lithotritie.

OBSERVATION XV (résumée)

(Loumeau, in thèse, Azoulay, Paris)

Calculs secondaires et récidence de l'adénome après prostatectomie.

H..., 65 ans. Prostatectomisé par voie sus-pubienne, le 16 septembre 1908. On a extrait deux lobes du poids de 20 grammes; le malade revient deux ans après avec une fistule.

Le cathétérisme avec la sonde à bécuille heurte un calcul.

1^{er} février 1911. Taille sur l'ancienne cicatrice. Vaste poche uro-purulente au devant de la vessie communiquant avec le réservoir urinaire. On trouve dans la vessie trois calculs phosphatiques. On extrait par morcellement un adénome.

OBSERVATION XVI (résumée)

(N° 24, in thèse Azoulay, Paris)

Sch..., Jean, 67 ans, chauffeur. Cystite, dysurie, rétention. 6 novembre 1916. Prostatectomie en un temps. Petit adénome prostatique.

Suites opératoires : Les urines continuent à demeurer trou-

bles et fétides. La rétention persiste malgré lavages de la vessie. Les douleurs réapparaissent et du périnée s'irradient jusqu'au gland.

21 novembre 1917. Résidu 200 grammes. Cystoscopie : calcul.

1^{er} décembre 1917. Extraction d'un calcul gros comme une noix. L'orifice urétral de la loge prostatique est séparé de l'orifice du col par une poche qui est débridée et suturée. On draine. Suites normales; résidu 60 grammes. Contraction vésicale énergique. Cependant, le jet reste mou et sans portée.

DEUXIÈME PARTIE

TRAITEMENT

Depuis l'antiquité, les procédés les plus variés et les plus nombreux ont été imaginés pour le traitement de la pierre vésicale.

On a d'abord cherché à la dissoudre par une médication interne modificatrice de la sécrétion urinaire; plus tard on l'a attaquée directement, par des injections dissolvantes, ensuite, on l'a traitée par l'électricité.

Enfin, on a voulu l'extraire par la taille d'abord, par la lithotritie ensuite.

CHAPITRE PREMIER

Taille :

Deux voies ont été suivies pour ouvrir la vessie renfermant la pierre dans son intérieur, d'où deux grandes méthodes : la taille périnéale et la taille hypogastrique.

a) Taille périnéale :

Elle fut l'opération de choix pendant l'époque préantisep-tique. Elle a vécu durant des siècles, grâce à l'unique préoc-cupation des opérateurs pratiquant la taille, qui consistait à pénétrer dans la vessie par le chemin le plus direct.

Dépourvus de connaissances anatomiques; ils coupaient au hasard, blessant souvent les organes importants de la région.

La taille périnéale ne devint une opération vraiment scien-

tifique qu'à partir du jour où on connut exactement la topographie du plancher périnéal et des organes qu'il soutient, pour respecter les vaisseaux et les parties essentielles de la génération, tout en faisant une ouverture aussi large que possible pour l'extraction de la pierre.

b) *Taille hypogastrique* : *taille de Franco*

Le mérite de son invention est rapporté à Franco, d'où le nom de taille franconienne, sous laquelle on la désignait autrefois.

Après avoir subi des oscillations en sa faveur ou contre elle, durant les XVI^e et XVII^e siècle, elle ne fut vulgarisée qu'en 1880, lorsque Petersen (de Kiel) lit au Congrès des Sciences chirurgicales, tenu à Berlin, un important mémoire sur la section haute. Il donne le moyen de parer aux deux accidents les plus redoutés de cette taille, à savoir : la *bles-sure du péritoine* qu'il évite en relevant le cul-de-sac antérieur à l'aide de l'introduction d'un ballon distendu dans le rectum, et l'*infiltration d'urine* qu'il prévient par la suture de la vessie et les pansements antiseptiques.

L'opération de Franco modifiée par Petersen, ne tarda pas à s'introduire en France.

Dès 1881, Perrier la pratiqua le premier en France, avec un plein succès, et le P^r Guyon ne tarda pas à lui donner toutes ses préférences et à perfectionner son manuel opératoire.

De sorte qu'aujourd'hui, la majorité des chirurgiens est d'avis que la taille hypogastrique, sans se substituer dans tous les cas aux tailles périnéales dans le traitement des calculoux, présente d'énormes avantages sur elle et qu'elle doit constituer la méthode générale d'extraction des pierres de la vessie toutes les fois qu'elles échappent aux ressources de la lithotritie.

CHAPITRE II

Lithotritie

La lithotritie, grande méthode d'extraction de la pierre vésicale par les voies naturelles, a su mettre à profit les inconvénients de la taille, et un demi siècle a suffi pour se développer et se parfaire au point qu'elle ne laisse pour ainsi dire, rien à désirer aujourd'hui.

C'est une des gloires chirurgicales du XIX^e siècle, et non des moindres, et la chirurgie française peut avec orgueil réclamer pour elle la première et la plus belle part de cette découverte qui vient d'avoir son siècle d'existence (1).

A l'heure actuelle, et surtout par la production en thérapeutique chirurgicale des méthodes opératoires nouvelles, en particulier la prostatectomie, les opinions semblent se partager en faveur de cette dernière, pour le traitement des calculs vésicaux.

« Toutefois, comme si bien le dit le D^r Cathelin, dans son
« livre de conférences cliniques de chirurgie urinaire, et
« quelles que soient les préférences de chacun, une méthode
« qui a perpétué la gloire de Civiale et consacré celle de Guyon
« ne saurait porter en elle des germes de vieillesse. »

Nul en effet, n'est plus bénigne ni plus admirable, car elle réunit, seule, les qualités maîtresses de toutes interventions, à savoir la rapidité, la sécurité et l'élégance.

Nous essaierons de démontrer dans ce chapitre, que ces

indications sont formelles et précises, et que dans l'immense majorité des cas, elle ne peut céder le pas à aucune autre méthode.

I. — Indication tirée de la pierre elle-même

1° D'APRÈS LE VOLUME DE LA PIERRE :

La majorité des pierres vésicales, en tant que dimensions, sont lithotriciables. En général, celles qu'on rencontre le plus souvent, sont du volume d'une noisette ou d'une noix, mais en principe toute pierre dont le grand diamètre ne dépasse pas cinq centimètres, peut être broyée.

2° D'APRÈS LE NOMBRE DE PIERRES :

Ce caractère importe peu. Il est arrivé en effet, de rencontrer un assez grand nombre 32 (Cathelin), 80 (Legueu), et plus de pierres dans la vessie, mais ce n'est pas là une contre-indication.

Tout au plus dans ces cas qui exigent un travail assez prolongé, est-on obligé de recourir à une vérification sérieuse quelques jours après le premier broiement.

3° D'APRÈS LA NATURE DE LA PIERRE :

Les variétés ordinairement observées sont les pierres uriques, les oxaliques et les phosphatiques. Les premières, qui sont en général, rougeâtres et lisses, et les secondes qui sont noirâtres et d'aspect rugueux, sont le plus souvent très dures et peuvent échapper à la pression des mors de brise-pier-

(1) Dr S. Groszlik (de Polha) Pologne.

A propos du centenaire de la 1^{re} lithotritie, par Civiale (1792-1867)
Obdita 3 Polskiej C. azety Lekarskiej, n° 15, 1925 R. Lwon.

res, mais la chose est assez rare, puisque le P^r Guyon, au cours de sa longue pratique, n'en avait rencontré qu'une vingtaine de ce genre.

Les pierres phosphatiques, au contraire d'aspect grisâtre et granuleux, molles, sont toujours lithotriciables.

Néanmoins, quelquefois, on peut se trouver en présence des *pierres enrobées*, à croutelle phosphatique, qu'on broie facilement, avec au centre un noyau urique dur qui peut nécessiter l'emploi d'un mors d'une plus grande puissance et du marteau.

4° D'APRÈS L'ASPECT DE LA PIERRE :

En laissant de côté l'aspect morphologique de la pierre elle-même, nous faisons surtout allusion aux cas de pierres développées autour d'un corps étranger, en particulier autour d'une épingle à cheveux. Il est préférable, dans ce cas, de recourir à la taille, et c'est la cystoscopie qui fera faire le diagnostic.

La présence d'une *pierre enchatonnée* ou cachée complètement derrière et sous un lobe médian de la prostate, peut également rendre la lithotritie difficile, sinon impossible, mais il s'agit là d'un cas rare.

II. — Indications tirées de l'état de l'appareil urinaire

1° D'APRÈS L'ÉTAT DU CANAL :

Il est certain qu'un canal perméable est indispensable (comme nous le disons plus loin) à la pratique de la lithotritie. Il peut donc être indiqué, dans certains cas, de recourir préalablement à des dilatations successives ou à une urétrotomie interne. Quoiqu'il en soit, dans ce cas de canal dur et peu élastique, il est sage de placer une sonde à demeure n° 18 la veille ou l'avant-veille d'une opération.

3° D'APRÈS L'ÉTAT DE L'INFECTION DE LA VESSIE :

C'est là une des questions primordiales de la lithotritie.

On ne peut faire un broiement valable dans une vessie atteinte de cystite, d'abord parce que la faiblesse de la capacité empêche d'effectuer les manœuvres régulières et aussi parce que les contractions partielles de la vessie pourraient retenir des fragments qui seraient la cause de récidives.

On sait que ces dernières peuvent être absolument évitées sous le contrôle absolu d'une cystoscopie faite immédiatement après l'opération. On a vu des récidives survenir après la taille et même plusieurs récidives successives (voir première partie), ce qui prouve bien que dans ce cas, il faut incriminer l'état de la vessie ou l'état des reins qui charient les calculs autant que la méthode elle-même.

Dans les cas de calculs avec cystite, la règle impérative consiste d'abord à soigner localement la vessie, par les petits lavages nithratés, pour juguler l'infection ou par des instillations huileuses au goménol à 10 %, dans les formes particulièrement sensibles où les calculs appuient sur le col.

3° D'APRÈS L'AUGMENTATION DE VOLUME DE LA PROSTATE :

La prostate hypertrophiée peut être un obstacle à la lithotritie, sinon dans les cas d'hypertrophie des lobes rectaux, tout au moins dans l'hypertrophie du lobe médian; dans ce cas, la pierre se cache derrière et sous le lobe moyen et il peut être assez difficile d'aller la saisir ou d'en broyer tous les fragments. En outre, la présence constante d'un bas-fond vésical, où stagne une urine infectée, que le muscle vésical

n'a plus la force d'expulser en totalité, peut être une cause d'appel pour la formation de nouvelles pierres prostatiques.

Dans ce cas, on se propose de choisir entre les deux opérations : prostatectomie ou lithotritie. Quoiqu'il en soit, la prostatectomie sus-pubienne permettant au chirurgien de faire avec une pierre deux coups, supprimant l'obstacle prostatique, et débarrassant le malade de ses calculs, semble être le traitement idéal, mais malheureusement, comme on l'a vu, on n'est pas loin des récidives.

Avec la lithotritie, d'autre part, on pourra éviter les récidives en prescrivant au malade un régime hygiénique, et alimentaire sévère, et surtout en ordonnant des soins journaliers de la vessie, consistant en sondages, évacuation et petits lavages au nitrate d'argent au 1/1000 ou 1/500.

4° D'APRÈS LES DÉFORMATIONS DE LA VESSIE :

Les diverticules de la vessie où se développent les pierres, une cystocèle prononcée chez la femme, enfin la coexistence d'une pierre et d'une tumeur de vessie, sont dans une certaine mesure des obstacles à la lithotritie.

5° D'APRÈS L'ÉTAT DE L'INTÉGRITÉ OU DE DÉFICIENCE DE L'APPAREIL URINAIRE :

Dans l'immense majorité des cas, tout malade urinaire *qui ne supporterait pas une opération sanglante*, peut supporter une lithotritie, et nombreux sont les vieillards qui doivent le prolongement de leur vie à cette merveilleuse opération.

Un faible taux d'urée et de chlorure dans l'urine, la présence même de sucre et de l'albumine ne constituent pas de contre-indication formelle. Toutefois, un régime approprié doit être conseillé préalablement jusqu'à la disparition des éléments anormaux.

En outre, les vieux malades pyéliques ou pyonéphrosiques, peuvent supporter la lithotritie remarquablement, car à sa suite, il n'existe ni choc, ni élévation de température.

III. — Indications tirées du malade

1° D'APRÈS L'ÂGE :

En dehors de l'enfance, la lithotritie est faisable à tout âge.

2° D'APRÈS LE SEXE :

La proportion des hommes dans la statistique des lithotrities, est manifestement beaucoup plus supérieure de celle des femmes. Dans la statistique de Civiale, sur 5.691 calculeux, on ne rencontre que 309 femmes seulement.

Ce qui tient peut-être aux conditions de stase et d'injections plus fréquentes dans le sexe masculin.

3° D'APRÈS L'ÉTAT GÉNÉRAL DU MALADE :

L'état général importe peu. La lithotritie a été faite, et les malades en ont retiré un bénéfice, dans des cas graves, où ils n'auraient pu subir une opération sanglante, comme la taille, sans aucun danger, les obligeant à garder le lit immobilisés à cause de la sonde à demeure ouverte dans un urinal pendant trois semaines, aptes à faire de la congestion pulmonaire particulièrement grave.

On conçoit donc, après cette rapide étude, quels avantages appréciables retireront les calculeux âgés surtout, de la lithotritie, qui est faisable dans l'immense majorité des cas.

CHAPITRE III

INSTRUMENTATION

Description du Lithotriteur du Docteur Cathelin

Cet appareil à mors puissants fait d'un excellent acier pour résister à toutes les prises, comprend essentiellement une tige avec poignée, un bec avec deux mors et un mécanisme de rapprochement des mors.

La tige se compose d'une partie externe, creusée en gouttière (branche femelle) dans laquelle glisse la branche mâle, partie pleine, annexée à une vis sans fin et portant une graduation qui permet de mesurer le calcul.

Cette tige est recourbée à l'une de ses extrémités (partie interne) avec renforcement à l'angle de courbure, pour qu'il y ait le maximum de résistance où se produit le maximum de pression.

Elle se continue en dehors par une poignée creuse portant une fente qui permet à la branche mâle de sortir complètement pour le nettoyage. Cette poignée est ordinairement cannelée (modèle Guyon-Collin).

M. Cathelin a très avantageusement modifié cette partie de l'appareil dans son nouveau lithotriteur. Au lieu de cannelures qui fatiguent la main et produisent même des ampoules au cours de longs broiements, il a adopté la forme polygonale

qu'on tient mieux en main et sans fatigue. Le bec du lithotriteur comprend deux mors répondant à chacune des deux branches; ces mors portent des dentelures pour que le calcul ne dérapé pas et des fenêtres pour éviter l'encrassement.

La courbure répond à peu près au n° 3 des explorateurs métalliques, correspondant environ à un angle de 45 degrés.

Cette courbure est la même que celle du percuteur courbe à marteau d'Heurteloup. Les branches portent des dents dont la disposition est celle adoptée par Reliquet en 1872, mors à dents alternantes qui donnent des fragments assez petits pour passer par la sonde évacuatrice.

Tous les appareils employés en France sont construits sur ce modèle, qui a l'avantage de ne pas s'engorger et d'agir rapidement avec une action broyante complète.

La branche mâle se termine à l'extérieur par un volant qui permet de le manœuvrer facilement du dehors pour la préhension et le broiement. Suivant les systèmes, ce volant cannelé est en forme de bague plein ou à gorge, de gouttière, d'ovoïde, de tronc de cône, de sphère.

M. Cathelin, dans son nouveau lithotriteur, a encore donné à cette partie la forme d'une poignée à six pans lisses, sans arêtes vives, pour que la main puisse donner son maximum d'effet sans fatigue (1).

Le rapprochement des mors se fait au moyen d'un système d'écrou brisé et d'une vis sans fin pratiquement exécutée par Charrière. M. Cathelin a supprimé la bascule de Collin

(1) Dans son dernier modèle, le Dr Cathelin fait même modifier la partie cannelée qui est à l'extrémité de la tige mâle et la remplace par des surfaces semblables à la poignée et au volant c'est-à-dire polygonale.

qui a le défaut d'utiliser la main gauche et de ne pas toujours donner un bon engagement des deux portions de l'écrou brisé. Le système de la rotation extrêmement doux et plus simple, lui est donc bien supérieur. L'évacuation s'opère au moyen de grosses sondes métalliques (videur d'Heurteloup), dont il existe deux modèles : le modèle droit à œil antérieur inutilisé en France ; le modèle courbe à yeux latéraux, muni d'un mandrin métallique, flexible, pour éviter que les bords des yeux n'écorchent le canal au passage ou que des fragments calculeux ne s'y engagent et traumatisent le canal au retour.

Pour aspirer le fragment, on se sert d'aspirateurs dont l'idée et le premier modèle sont dus à Cornay (de Rochefort) 20 février 1844.

Il consiste en une poire en caoutchouc et un récipient en verre, le tout relié à une sonde évacuatrice. Les deux modèles les plus employés de nos jours, en France du moins, sont ceux de Guyon-Collin et de Duchastelet-Freyer, où un étranglement du récipient de verre, empêche le retour à la vessie de fragments aspirés.

L'aspirateur du Duchastelet présente sur celui de Guyon l'avantage d'être manié sans aide.



Le Lithrotiteur à poignée et volant polygonal de Cathelin

CHAPITRE IV

TECHNIQUE

Depuis les travaux du P^r Guyon qui a montré les merveilleux résultats et l'innocuité absolue de cette méthode, la technique de la lithotritie est aujourd'hui admirablement connue.

Lorsqu'il s'agit d'un urètre qui a perdu une partie de son élasticité, il est bon et sage de laisser une sonde à demeure pendant 24 à 48 heures avant l'opération. Dans le cas, où cela n'est pas suffisant, il peut y avoir indication d'une dilatation préalable et même d'une urétrotomie interne.

Pour faire une bonne lithotritie, certaines conditions sont indispensables. Une vessie dont la capacité est inférieure à 150 grammes ne saurait, évidemment, prêter à une bonne et facile manœuvre. La cystite doit être préalablement soignée par des lavages au nitrate d'argent. Une prostate congestionnée sera facilement séduite par le repos au lit et un traitement médical.

On examinera les urines au point de vue du glucose, de l'albumine et de l'urée. S'il y a glycosurie, il est prudent d'administrer le traitement médical et d'attendre. S'il y a albuminurie, on ne tiendra compte que si la quantité dépasse 1 gr par litre, parce que tous les calculeux ont toujours un peu d'albumine secondaire, par suite de leur infection vésicale. Si l'urée est inférieure à 10 grammes par litre, l'opération est

délicate, parce que le rein est déficient, et le chloroforme pourrait augmenter cette déficience, par son action nocive sur l'appareil rénal.

La veille de l'opération, le malade sera purgé pour que le bas-fond vésical ne soit pas soulevé par l'ampoule rectale, et qu'on puisse, sans inconvénient, le laisser sans selle pendant les trois jours de sonde à demeure qui suivront.

La technique proprement dite, comprend trois manœuvres successives et distinctes : le broiement, l'évacuation et la vérification.

Le broiement est l'épreuve principale qui décidera de la fin de l'opération.

L'instrument introduit bec en haut, sera immédiatement tourné à droite, siège plus habituel des calculs.

Dès la première prise, on est renseigné sur le volume et la dureté de la pierre.

On prend successivement tous les fragments et on les brise méthodiquement jusqu'à ce que les débris puissent passer par la sonde évacuatrice. Pendant tout ce travail, la tige du lithotriteur doit rester dans le plan médian, et on doit se contenter de tourner les mors à droite et à gauche suivant les deux moitiés du diamètre transverse.

A chaque saisie, il est bon de vérifier la prise en retournant l'instrument le bec en haut, et en attirant légèrement la tige à soi, pour être sûr de ne pas prendre la paroi vésicale.

Le broiement terminé, on commence l'évacuation par les lavages à l'eau bouillie avec la seringue de Guyon; ces injections seront poussées avec une certaine force, pour produire un remous qui dessimine les cailloux et leur permet une fois la seringue enlevée, d'être projetés en dehors par la contraction puissante de la vessie.

Un lavage de plusieurs seringues fera vite à débarrasser la vessie de toutes les poussières et les débris. Ces derniers sont encore aspirés par un instrument spécial.

Quand la contraction vésicale est bonne et qu'il n'y a pas de prostate, les grands lavages peuvent suffire, à eux seuls, à entraîner au dehors tous les débris de la lithotritie.

La vérification doit se faire immédiatement avec le lithotriteur à mors plats d'abord, avec le cystoscope ensuite.

On termine l'opération par un lavage définitif de la vessie au nitrate d'argent qui en complète l'antisepsie.

CHAPITRE V

COMPARAISON DE LA LITHOTRITIE AVEC LA TAILLE ET LA PROSTATECTOMIE

a) Avec la taille :

La taille est une *opération sanglante* qui effraie les malades, où la part d'aléas est forcément plus grande et d'autant plus grave qu'on travaille presque toujours sur un organe infecté.

La position *inclinée* de Trendelenburg donnée souvent aux malades favorise les congestions passives du poumon et les ruptures vasculaires chez les vieillards.

La durée de l'opération est défavorable aux vieux malades calculeux qui sont dans un état de déficience cellulaire général, et qui supportent tout le poids de leurs tares de jeunesse. Leurs poumons anthracosés dont les plèvres peuvent adhérer, ont une circulation périphérique défectueuse.

Ces malades se refroidissent facilement, se réchauffent mal, se congestionnent souvent et la position y aidant soit pendant l'opération, soit au lit pendant trois semaines, font de la congestion pulmonaire à *Frigore* ou hypostatique.

Les blessures des veines fréquemment observées expliquent la fréquence des infections veineuses locales et des embolies mortelles.

Les fistules consécutives à l'ouverture de la vessie constituent une infirmité déplorable et un danger de récidives suc-

cessives, nécessitant par leur fermeture des opérations plastiques ultérieures en particulier la méthode de l'inversion cutanéomuqueuse imaginée par le Dr Cathelin pendant la guerre..

Les récidives si fréquentes, malgré l'absence de la prostate (observation IV) (2) obligeraient à des tailles itératives qui ne seraient pas sans danger.

Enfin, la longueur du traitement et le séjour prolongé au lit, si dangereux aux vieillards, finissent de discréditer cette méthode.

La lithotritie, au contraire, est une opération *non sanglante*, où l'on ne coupe rien, rapide, sûre, nettoyant mieux la vessie que ne le fait la taille sans danger chez des vieux malades, infectés et même tarés, nécessitant un si long séjour au lit.

La lithotritie peut être aussi longue quelquefois que la taille, mais elle n'a pas contre elle le choc opératoire, ni le plan incliné, ni la *durée post-opératoire*.

Dans les cas de récidives, la lithotritie peut être pratiquée de nouveau (observations I et IV) (2) et aussi souvent que c'est nécessaire sans aucun danger pour le malade.

C'est l'opération de choix avec laquelle on peut affirmer une guérison sans aléas et avec le plus de certitude.

b) Avec la prostatectomie :

Au début de la prostatectomie, on a cru un instant que cette opération allait libérer tous les vieux prostatiques, et de leur pierre, et de leur infection.

Depuis, l'expérience a montré que cette opération n'avait pas tenu sa promesse, et que malgré l'ablation de la prostate, il se forme de nouveau des calculs.

On pensait que la prostatectomie, donnant au chirurgien la satisfaction de faire d'une pierre deux coups, en nivelant le

bas-fond vésical si favorable aux stases et aux fermentations ammoniacales, et par suite à l'infection et la rétention, engendrant la production des pierres, et débarrassant le malade de ses calculs, allait être désormais l'opération idéale de la calculose vésicale mettant le malade à l'abri des récidives.

Mais, si de si beaux résultats et de si belles promesses étaient à espérer de cette opération, un point noir persiste contre elle, ce sont les récidives parfois désespérantes qui déjouent la thérapeutique la plus rationnelle et la mieux conduite (observations I à XVI) (1).

Ainsi donc, la lithotritie n'a pas perdu sa valeur depuis l'enthousiasme qu'a suscité la prostatectomie dans ces cas de prostatiques calculeux, infectés et rétentionnistes donnant un maximum de garantie avec le minimum de moyen d'action, car si dans quelques cas, — qui ne sont pas la majorité, — dit le D^r Cramer, elle doit céder le pas à la prostatectomie, elle reprend tous ses droits dès qu'une contre indication à cette opération empêche le chirurgien de la pratiquer.

Elle conserve donc tous ses droits et reste l'opération de choix :

1° Chez les malades encore jeunes et jaloux de leur virilité.

2° Chez les tarés du cœur, des poumons et des reins, qui ne peuvent pas faire les frais d'une opération sanglante (traumatisante et à chocs).

3° Enfin, chez les malades qui redoutent les opérations sanglantes.

Le chiffre de la mortalité de l'opération de Freyer variant de 8 à 17 % mise en comparaison avec les statistiques opératoires de la lithotritie n'est pas très favorable et surfirait à lui seul pour faire préférer la lithotritie.

Statistiques comparées

Il est intéressant d'ailleurs, de comparer les statistiques de deux chirurgiens parisiens, au sujet de la faveur que la lithotritie peut rencontrer chez les uns et chez les autres.

C'est que certains, comme M. Cathelin, reste un partisan convaincu de la lithotritie, alors qu'au contraire M. Marion comme le témoignent les statistiques suivantes, reste un partisan de la taille.

Ce chirurgien vient, en effet, de faire publier dans le *Journal d'Urologie*, par un de ses élèves, sa statistique intégrale des interventions pour calculs des différents segments de l'arbre urinaire.

Elle s'élève à 378 cas se répartissant ainsi :

Calculs du rein et de l'uretère, 211.

Calculs de vessie, 167 ayant nécessité 59 lithotrities et 106 cystostomies.

Or, celle du D^r Cathelin, s'élève aujourd'hui à 360 cas se répartissant ainsi :

Calculs du rein et de l'uretère, 103.

Calculs de vessie, 257, ayant nécessité 243 lithotrities et 34 cystostomies.

Ainsi, si M. Marion a opéré le double de calculs du rein et de l'uretère, M. Cathelin en a opéré le double environ de la vessie, et sur ce total il est remarquable de constater que leurs chiffres sont inversés par rapport à la taille et à la lithotritie, puisque le D^r Cathelin a fait 200 lithotrities de plus que le D^r Marion, et la statistique du D^r Cathelin est peut-être la plus élevée de France.

Or, sur ce nombre, ce dernier relève 6 morts, soit environ $2\frac{1}{2}\%$, ce qui est peu si l'on songe qu'il s'agissait de malades vieux pour la plupart, infectés le plus souvent et tarés.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I (inéдите)

(Due à l'obligeance du D^r Cathelin)

M. G..., pasteur protestant, est envoyé au D^r Cathelin par le D^r Dhery, le 26 novembre 1911, avec tous les signes d'une pierre de vessie.

Lithotritie à Saint-Jean-de-Dieu, au début de décembre 1911. Pierre mixte de 2 cm. d'un broiement facile, sans incidents.

Vérification sous chloroforme quelques jours après.

Au moment de la guerre, part en Alsace, puis à Genève, où les accidents vésicaux recommencent.

Prostatectomie sus-pubienne, par Roux, à Lausanne, le 8 décembre 1914, avec trois nouvelles pierres, dont une grosse comme une fève.

Retour à Paris en mars 1915. En août de la même année, nouvelle pierre.

Lithotritie par un de nos confrères, sans incidents.

Les accidents réapparaissent l'année suivante.

Nouvelle lithotritie le 14 juillet 1916, par le D^r Michon.

Le malade est revu par M. Cathelin, le 3 mai 1919. Il ne présente plus rien du côté vésical, et il continue depuis un an seulement les lavages vésicaux.

OBSERVATION II (inéдите)

(Due à l'obligeance du D^r Cathelin).

M. S..., 68 ans, vient consulter le D^r Cathelin en septem-

bre 1922, pour des accidents vésicaux qui rappellent l'existence d'une pierre.

..*Prostatectomie sus-pubienne* en septembre 1920.

En juillet 1921, a fait une saison à Évian, sans résultats appréciables.

En 1922, les mictions deviennent brûlantes et fréquentes, impérieuses avec jet involontaire.

Le 11 septembre 1922, *lithotritie* à Saint-Jean-de-Dieu, pour pierre phosphatique de 2 cm. facilement broyable. Aucun incident.

3 jours de sonde à demeure.

Plus tard, le malade fit des crises rhumatismales au niveau du genou gauche.

OBSERVATION III (inédite)

(Due à l'obligeance du D^r Cathelin).

M. H..., 80 ans, vient consulter le D^r Cathelin, en juin 1923, pour des phénomènes accentués des cystites avec urines ammoniacales.

L'exploration fait constater l'existence d'une pierre, mais comme le canal est étroit, on laisse pendant plusieurs jours une sonde à demeure.

Le malade a subi autrefois la prostatectomie sus-pubienne, par le D^r Le Für.

Lithotritie le 4 juillet 1923, à la maison de santé des frères Saint-Jean-de-Dieu.

Pierre phosphatique de la grosseur d'une noix, aucun incident.

Le malade meurt en novembre 1923, sans récidives calculeuses.

OBSERVATION IV (inédite) (1)

(Due à l'obligeance du D^r Cathelin) . .

M. J..., 54 ans, rédacteur au Dictionnaire Larousse, vient consulter pour la première fois le D^r Cathelin, à l'hôpital d'Urologie, le 14 décembre 1917, pour un calcul de vessie infectée.

ANTÉCÉDENTS DU MALADE (héréditaires) :

aïeul maternel mort de la pierre à 70 ans.

ANTÉCÉDENTS PERSONNELS :

a eu : à 2 ans le croup.

15 ans fièvre scarlatine.

18 ans petite vérole.

23 ans première blennorrhagie.

de 23 à 30 a. deux ou trois autres, dont une avec orchite n'ont pas laissé de rétrécissement.

47 ans orchite infectieuse (pas de blennorrhagie, en tous cas.

de 47 à 48 a traitement à l'hôpital Péan, pour la neurasthénie sans grand succès d'ailleurs (le malade se trouvait mal pour rien).

DÉBUT ET EVOLUTION DU MAL ACTUEL :

Le 16 août 1907, hématuries (le malade l'attribuait à un coït prolongé, auquel elle a immédiatement succédé), a duré 5 jours.

Le 31 août 1907, nouvelle hématurie (à la suite aussi d'un coït, lequel, douloureux, fut immédiatement interrompu). A duré un jour, disparition totale du sang, mais persistance d'une petite douleur, d'abord à la base du gland, puis a paru

(1) Malade rentrant dans la catégorie de ceux que le Pr Guyon a appelé les « abonnés de la lithotritie ».

remonter vers le méat. Elancement après les mictions et quelquefois dans les intervalles.

Le 19 novembre, visite à l'hôpital Péan, qui diagnostiqua une urétrorragie : sonde à demeure.

Le 27 novembre, visite à M. le D^r Rousseau, qui prescrit des cachets de bleu de méthylène et deux injections par jour de résorcine (peu d'amélioration); l'ingestion de graine de lin paraît adoucir les urines, également des bains locaux de la verge avec de l'eau très froide.

Le 12 décembre, sur le conseil du D^r Rousseau, visite au D^r Maringer, spécialiste. Il demande, vu la nervosité extrême du malade, un examen cystoscopique sous chloroforme.

Le 13 décembre, est envoyé à M. le D^r Cathelin.

Première lithotritie le 25 mars 1914, par le D^r Cathelin. Pierre de 2 cm. siégeant à gauche et difficilement accessible. Les fragments aspirés sont rouges, noirs et gris. Broiement rapide sans incident.

Deuxième lithotritie le 27 juin 1919, à l'hôpital d'urologie, par le D^r Cathelin : pierre urique de 12 grammes.

Le 19 octobre 1922, le malade se fait opérer de la prostate par la voie hypogastrique, par un chirurgien russe de passage à Paris, le D^r Onopoff.

Troisième lithotritie le 10 juillet 1923, par le D^r Cathelin : petit calcul phosphatique gros comme un œuf de pigeon.

Quatrième lithotritie le 21 mars 1924, par M. Cathelin : pierre phosphatique pesant 5 grammes.

Cinquième lithotritie par M. Cathelin, le 24 avril 1925 : pierre phosphatique de 2 centimètres.

OBSERVATION V (inédite)

(Due à l'obligeance du D^r Cathelin)..

M. Henri L..., 63 ans ,chef de culture.

Prostatectomie sus-pubienne en décembre 1917, par le D^r Pauchet. A la suite, coliques néphrétiques par intervalles de 3 mois, 6 mois, 1 an, avec douleurs atroces dans les reins, cessant au moment du passage de la pierre dans la vessie.

A expulsé par le canal quelques petits calculs de la grosseur d'un petit haricot.

En juin 1923, cure de Vittel sans aucun résultat.

En mars 1924, nouvelle crise de coliques néphrétiques, avec expulsion de deux petites pierres.

Un mois après, vient consulter le D^r Cathelin pour les accidents vésicaux révélateurs de la pierre.

Lithotritie le 7 mai 1924, par le D^r Cathelin, à la maison de santé des Frères de Saint-Jean-de-Dieu.

Pierre urique de 1 cm. $\frac{1}{2}$, sans incident.

OBSERVATION VI (résumée)

(Professeur André, de Nancy, in *Thèse Lourdel*)

Octobre 1912, M. Ch. R..., 87 ans.

Depuis 4 ans, souffre de la vessie, urine difficilement, très souvent, et a les urines troubles. Quelques hématuries au début, peu abondantes ; n'a jamais suivi de traitement sérieux.

Souffre de plus en plus depuis deux ans. A commencé à se sonder il y a quatre ans, et depuis deux ans se sonde continuellement, chaque deux heures. Ne peut uriner sans sonde. Crises de ténésme très douloureuses, existence intolérable, urines purulentes.

Sonde à demeure et lavages à son arrivée à la clinique. Puis il repart chez lui et continue les lavages ; quelque temps après il revient, on remet une sonde à demeure ; urine noire, purulente, état général satisfaisant, l'appétit est conservé.

Le 5 novembre 1912 : prostatectomie sus-pubienne ; à l'ouverture de la vessie, on trouve 25 calculs dont la plupart sont libres, mais trois ou quatre sont enchatonnés dans les cellules vésicales, en différents points de la vessie, ne laissant passer par l'ouverture qu'une très petite quantité de calculs.

Désenchatonnement de ces calculs long et pénible. Il faut agrandir l'orifice des cellules pour y arriver. Ces cellules sont très profondes. La prostate énucléée d'un seul bloc, a le volume d'une mandarine.

Suites normales, Le 15^e jour, se lève. Cicatrisé vers le 30^e jour, il s'en va le 13 décembre avec état général excellent.

Continuera à faire tous les jours à faire des installations de protargol.

En février 1913, écrit qu'il urine facilement, deux ou trois fois la nuit, plus souvent le jour, avec un peu de douleur ; urine encore un peu trouble ; continue les instillations, il les cesse un peu plus tard sans demander conseil.

Huit à dix mois après les mictions devinrent plus fréquentes, douloureuses, cet état va en s'aggravant.

En mars 1914, revu, on constate à la sonde un frottement calculeux. A la cystoscopie, deux calculs blancs de la grosseur d'une noix, libres dans la vessie, et non dans la loge prostatique.

Le 15 mars, lithotritie : broiement facile, il s'agit de calculs phosphatiques. Suites normales.

Ce malade vécut encore deux ou trois ans ; il habitait les

pays envahis et succomba pendant l'occupation allemande, n'ayant pu recevoir les soins appropriés à son état, et je n'ai pas de détails sur cette période.

OBSERVATION VII (résumée)

(Marion, in *Thèse Lourdel*)

M. D..., de Chagny.

Prostatectomie transvésicale en 1914, par un chirurgien de Dijon; consécutivement, fistule hypogastrique, dont la fermeture met huit mois, consulte à nouveau en 1917, le chirurgien diagnostique calcul et propose une taille qui est refusée par le malade, à cause de la crainte d'une nouvelle fistule. Le malade vient consulter le D^r Marion, à Lyon; symptômes de cystite calculeuse. Cystoscopie: calculs blancs, de volume d'un œuf de pigeon, arrondi. Lithotritie. Le centre du calcul est mou et entre les mors du lithotriteur on trouve des débris de tampons. Suites normales.

OBSERVATION VIII

(Legueu, in *Thèse Lourdel*)

Extrait du cahier d'opérations de la clinique Necker

Sp. Camille, 58 ans, prostatectomisé par voie sus-pubienne sous chloroforme, le 3 janvier 1915; garde une fistule hypogastrique.

Rentre à nouveau à l'hôpital Necker, le 8 janvier 1920. Fermeture chirurgicale de la fistule, le 12 janvier 1920. Revient à nouveau le 2 juillet 1921, avec des symptômes de cystite calculeuse. Lithotritie le 6 juillet 1921; revient continuer des lavages au nitrate d'argent.

(OBSERVATION IX (résumée))

(D^r Cauterman, *in Thèse Lourdel*)

4 novembre 1908, cystostomie sus-pubienne, prostate volumineuse, mais un fibrome-adénome relativement petit surplombe en fer à cheval l'orifice urétral. L'énucléation de ce fibro-adénome est facile, mais l'ensemble de la prostate n'est pas adénomateuse et ne se laisse pas enlever.

Drainage sus-pubien par deux sondes de Pezzer. Ces sondes sont enlevées le 11 novembre et remplacées par une sonde urétrale. Celle-ci est retirée le 19 novembre, donc 15 jours après l'opération. Le malade urine facilement, spontanément. Pas de fistule sus-pubienne.

Trois mois après l'opération, des douleurs à la fin de la miction, avec légère hématurie terminale, trahissent la présence du calcul. Le malade faisant des visites rares, le calcul n'est diagnostiqué que commencement de juin 1909 et éliminé par la lithotritie.

OBSERVATION X

(D^r Cauterman, d'Anvers, *in Thèse Lourdel*)

A la même époque, 1909, Cauterman a observé un autre cas de calculose vésicale après prostatectomie. « Les calculs étaient très friables, probablement phosphatiques, se laissant facilement broyer et éliminer par la lithotritie ».

OBSERVATION XI (résumée)

(N° 48, *in Thèse Bouque, Raftin*)

S..., 63 ans, ingénieur P.L.M., entre à l'hôpital le 8 juin 1911 : dysurie.

ANTÉCÉDENTS : typhoïde, trois crises de coliques néphrétiques.

EXAMEN : Prostate un peu grosse. Cystoscopie impossible. Exploration montre calculs.

15 juin, prostatectomie sus-pubienne. On enlève des calculs; fistule fermée au 33^e jour.

12 octobre : revient, pollakiurie diurne et nocturne; urines troubles quand il marche, claires la nuit.

Douleurs à la miction, augmentent par le voyage en chemin de fer; sensation de calcul roulant près du col.

19 octobre : lithotritie. Cystoscopie, incrustation à la partie inférieure de la vessie lavages. 26 octobre quitte le service.

28 décembre écrit qu'il va bien.

OBSERVATION XII

(Professeur Rochet, *in Thèse Barnaud*)

F. M. 64 ans, adénome prostatique : prostatectomie transvésicale le 6 décembre 1907.

Le 10 juin 1908 (5 mois après), revient parce qu'il a des douleurs vives à la fin de la miction. Exploration vésicale montre calculs. 25 juin, lithotritie, suites normales.

OBSERVATION XIII

(Professeur Rochet, *in Thèse Barnaud*)

J..., 65 ans, journalier.

Prostatectomie sus-pubienne pour adénome, le 3 mars 1906. Le malade guérit en conservant une petite fistule hypogastrique.

Le 7 septembre 1906, une série de séances de dilatation.

Le 16 avril 1907 (un an après), le conducteur métallique perçoit des calculs dans la vessie.

Lithotritie le 18 mai; le malade paraît complètement rétabli; il quitte l'hôpital le 4 juin 1907.

Le 25 octobre 1907, revient parce qu'il souffre en urinant. Nouveaux calculs; nouvelle lithotritie, extraction incomplète de débris, à cause d'un rétrécissement de l'urètre.

Le 26 décembre 1907 (deux mois plus tard), l'exploration fait sentir un nouveau calcul, enlevé le 18 mars 1908, par la voie sus-pubienne; c'est un gros calcul coralliforme.

Le 16 mai 1908, le malade part définitivement guéri.

OBSERVATION XIV (résumée)

(Professeur Rochet, *in Thèse Barnaud*)

M. G..., 62 ans, troubles de la miction, besoins fréquents, urines troubles, grosse prostate du volume d'un œuf de poule.

Prostatectomie sus-pubienne le 13 mai 1910.

Suites opératoires : simples, guérison au bout de 35 jours. Depuis son opération, le malade a conservé des besoins fréquents d'uriner et des urines troubles.

Les mictions, au nombre de 12 à 14 par jour, sont impérieuses. 20 mois après, en février 1912, le malade est reconnu porteur d'un calcul, grâce à l'exploration métallique.

Le 19 avril 1912, lithotritie.

Depuis cette époque, les urines sont devenues claires, huit à dix mictions par jour, deux la nuit; hématurie trois jours après la sortie du malade de la maison de santé; traitement médical. L'état général est bon.

OBSERVATION XV (résumée)

(Viannat, in *Lyon Chirurgical*, septembre 1910)

Lithotritie d'un calcul vésical développé chez un prostatectomisé sus-pubien, conservant une fistule depuis un an.

70 ans, en 1909, prostatectomie sus-pubienne : fistule sus-pubienne. Après 1 an, survient des phénomènes de cystite : urines troubles, fréquence des mictions plus marquée le jour, élancements douloureux dans la verge, cathétérisme explorateur dénote calcul de la vessie. Diagnostic confirmé par radiographie.

Lithotritie sous anesthésie locale en trois séances suivies de cystoscopie de vérification. Guérison.

CONCLUSIONS

- 1° La calculose vésicale secondaire à la prostatectomie sus-pubienne existe.
- 2° La lithotritie est l'opération de choix des pierres secondaires à la prostatectomie sus-pubienne.
- 3° Elle est une opération facile quand on est maître de la technique, ne pouvant donner aucune crainte, surtout quand on se sert d'un instrument pratique comme le lithotriteur du D^r Cathelin.
- 4° Avec elle, la mortalité est extrêmement réduite, ce qui est remarquable chez des malades tarés le plus souvent, vieux et infectés.
- 5° Le contrôle cystoscopique immédiat ou tardif assure aujourd'hui que le broiement a été complet.
- 6° La lithotritie reste encore indiquée chez les prostatiques calculeux, malgré les beaux résultats de la prostatectomie sus-pubienne.

Vu le Doyen,
H. ROGER.

Vu, le Président,
Pierre DUVAL.

Vu et permis d'imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris
APPELL.

BIBLIOGRAPHIE

- AZOULAY (J.). — Les calculs vésicaux chez les prostatiques. Calcul secondaire à la prostatectomie, *thèse de Paris*, 1908.
- BARNAUD. — Calculs secondaires à la prostatectomie, *thèse de Lyon*, 1911-12, n° 148.
- BOULANGER. — Trois incidents au cours de la lithotritie. In *travaux annuels de l'Hôpital d'Urologie*, 3^e série.
- BRULÉ. — Considérations sur la lithotritie. In *travaux annuels de l'Hôpital d'Urologie*, 4^e série.
- CATHELIN. — Deux observations de malades calculeux prostatectomisés, ayant calculs secondaires. *Journal de Praticiens*, 3 octobre 1908.
- La lithotritie supérieure à la taille. *Journal des Praticiens*, 1908.
- *Conférences cliniques de chirurgie urinaire*, 1 volume de 295 pages et 94 figures, 1909.
- *Manuel pratique de la lithotritie*, 1 volume de 185 pages, 145 figures, 1911.
- CRAMER. — Lithotritie ou prostatectomie. *Thèse de Paris*, 1908.
- DACHEUX. — La lithotritie des calculs géants. *Thèse de Paris*, 1909.
- DESNOS. — Etude sur la lithotritie à séances prolongées. *Thèse de Paris*, 1882.
- ESCAT. — Communication au Congrès International d'Urologie, Paris, octobre 1920.
- FAYET. — La lithotritie. *Thèse de Paris*, 1911.
- FOUQUÉ. — Contribution à l'étude de la prostatectomie hypogastrique. *Thèse*, Lyon, 1912-13, n° 101.
- FULLERTON ANDREW (Bristol). — Notes sur une série de 55 prostatectomisés sus-pubiens avec 4 morts. *British Medical Journal*, n° 2720, 13 février 1913.

- GAYET. — *Congrès International d'Urologie*, Paris 1920.
- GONZALES (Régino). — Résultats éloignés des prostatectomisés. *Congrès, Londres*, 1911.
- GUYON. — *Annales des organes génitaux urinaires*.
- HERESCO. — *Congrès d'Urologie*, 1911.
- KAHAYOGLOU. — Résultats éloignés de la prostatectomie
Thèse, Montpellier 1913, n° 3.
- KIRMISSON. — La lithotritie moderne. *Thèse d'agrégation*.
- LEGUEU. — *Traité chirurgical d'Urologie*. Calculs récidivant après prostatectomie.
- LEGUEU. — Discussion, *Congrès d'Urologie*, Londres 1911.
(Rapport de Proust).
- LEGUEU. — *Congrès International*, 1920, Paris.
- LOUMEAU. — Calculs uréthro-prostatiques consécutifs à l'opération de Freyer. *Journal d'Urologie médicale et chirurgicale*, 15 mai 1912.
- MAC DONALD. — *Congrès Intern. d'Urol.*, 1911, Londres.
- MARION. — Prostatectomie sus-pubienne. Indications techniques et soins post-opératoires. *Presse Médicale*, 16 janvier 1909.
- MARION. — *Traité d'Urologie*, 1921.
- PASTEAU. — Les calculs urinaires aux armées. *Congrès d'Urologie*, 1918.
- PASQUEREAU. — *Congrès International d'Urologie*, 1920.
- POUCHET. — *Congrès International d'Urologie*, 1911.
- PORTARAX. — Considérations sur la dissolution de la pierre.
Thèse de Paris, 1884.
- POUSSON. — *Congrès International d'Urologie*, 1920.
- ROCHET et SALINIER. — Prostatectomie périnéale et prostatectomie sus-pubienne. *Lyon Chirurgical*, janvier 1909.
- THEVENOT. — *Congrès International d'Urologie*, 1920.
- THOMSON WALKER. — *Congrès International d'Urol.*, 1911.
- VIENNAY. — Lithotritie d'un calcul vésical développé chez un prostatectomisé sus-pubien. *Lyon Chirurgical*, janvier 1909.

